キーレス専用セキュリティ　MODEL 46-AA02

取付／取扱説明書

このたびはツーフィットの製品をお買いあげ頂き、ありがとうございます。
正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に本「取付／取扱説明書」をよくお読みください。なお、お読みになった後もお手元におき、ご活用ください。

本製品の特徴

純正のキーレスエントリーや後付キーレスのリモコンでドアをロック、アンロックする動作に連動してアンサーバック（ハザード点滅＆サイレン音）とセキュリティのオン、オフができる他、バレットスイッチの切り替えで簡単にセキュリティをオフ状態にすることもできます。

搭載している機能

●本体内蔵ショックセンサー（感度調整は本体ツマミにて無段階に調整可能）
●スターターカット（イモビ機能）でエンジンがかからないようにします（オプション）別売
●ドアトリガーセンサー（ドアを開けるとサイレン音で威嚇）
●セキュリティ動作中ＬＥＤランプの点滅で威嚇
●オプションセンサーをワンタッチカプラーで追加可能（車両周りや車内の変化を感知）
●ハザードアンサーバック機能（ダイオード内蔵で左右ウインカー線に直接接続可能）
●サイレンアンサーバック機能（本体スイッチの切り替えでサイレンのオン・オフ可能）
●バレットモード（セキュリティ機能をオン・オフ切り替え可能、スイッチは選べる２種類）

目次

1 安全上の注意	P２	4 内容物一覧	P４
2 使用上の注意	P３	5 取付要領	P５
3 取付に必要な工具	P３	回路解析依頼票	P14

1 安全上の注意

本製品は安全に十分配慮した設計／製作を行っております。しかし、電気製品は取扱方を間違えたまま使用すると、火災やショート、感電などにより、思わぬ事故を招くことがあります。また、取付の際も注意を怠ると、部品や使用する工具などにより思わぬ怪我をすることがあります。事故を未然に防ぐため、次の点をお守りください。

表示区分の説明

警告　この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負うなどの危険の発生が想定される内容を示しています。

注意　この表示を無視して誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

警告

●配線の切断／接続時には、銅線の先端の取扱に十分注意してください。むき出しの銅線の先端が指先等に刺さり思わぬケガをすることがあります。
●取り付け後、製品が正常に作動しない場合は、再度、配線状態を確認し、誤配線があれば正しくやり直してください。配線が正常にもかかわらず作動しない場合、通電をやめて再度配線を確認してください。
●本製品は12Ｖ専用に作られています。24Ｖ仕様ではお使いになれません。また、家庭用コンセント等には絶対に接続しないでください。
●取付の際、および使用中にサイレンの音で鼓膜を痛めないようご注意ください。
●取付作業前に必ずバッテリーマイナス端子を外して車両側の電源を遮断してください。電源を接続したままの取り付けはショートや感電など重大な事故につながります。
※．バッテリーマイナス端子を取り外す際、消えると困るラジオのメモリー内容などをメモしておき、取付完了後に再入力してください。
●本製品の分解や改造は絶対に行わないでください。保証・サービスの対象外となります。

注意

●製品を本来の目的外に改造された場合や外国で使用した場合の責任は一切負いません。
●本製品は原則として、開封後の返却には応じられません。また、取り付けの際、万が一、製品及び車両の破損、事故、作業中のケガ等が発生しても当社は一切責任を負いません。取り付けの際は十分注意してください。
●本製品は自動車のみに使用してください。付属品以外のアクセサリーを使用すると本製品にダメージを与えたり、事故の原因となりますのでおやめください。

2 使用上の注意

●本製品は誤作動防止のため、ドアが開いている時はアンサーバックしません。
●本製品は連続してご使用にならないでください。本体や車両の故障の原因になります。
●ベンツの一部にはお取り付けできない場合がございます(CANBUS搭載車等)。
●アメ車やＢＭＷの一部、Ｅ４６、Ｅ３９（後期）などはオプションのパラレルダイオードが２セット必要になる事があります。これはウインカーの車両配線が左右と前後に独立しているためです。車両配線図で確認して下さい。
●急ブレーキ等の振動、揺れでメインユニットが飛ばないようしっかり車に固定してください。
●配線は手や足が引っ掛からないような位置に行ってください。
●サイレンに耳を近づけすぎないようにしてください。（特に、お年寄りや子供などの同乗者）
●本体は水に濡れないよう十分注意してください。水は電気回路を傷める原因になるだけでなく感電する恐れもあります。
●本体とリモコンを高温や直射日光の当たるところに置かないようにしてください。各電気パーツの寿命をだけでなく、本体樹脂が歪んだり、溶けたりバッテリーが破裂するおそれがあります。（耐熱 −20℃～＋80℃）
●製品を落とさないよう気を付けてください。落下によって製品が正常に操作できなくなることがあります。また、製品の寿命を縮めることにもなります。

3 取付に必要な工具

本製品の取り付けにあたり、次のような工具及び部材を別途ご用意ください。

工具

ドライバー（＋／－）、小型ドライバー、スパナ、メガネレンチ、内装外し、電動ドリル、ニッパー、ラジオペンチ、電工ペンチ、ハンドテスター(検電ランプ※注.)

※注. 検電ランプでも分岐・接続する信号の検出は可能ですが、車種によっては出力される電圧を正確に見極める必要が生じます。その場合、ハンドテスターをご用意ください。

部材

ギボシ端子(オス／メス)
オス用スリーブ、メス用スリーブ

クワ形端子

エレクトロタップ

4 内容物一覧

取付作業前に、部品がすべて揃っているかの確認を行ってください。

キーレス専用セキュリティ本体

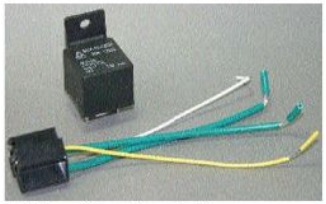
LOCK/UNLOCK ドアトリガー入力ハーネス

外部サイレン

LEDランプ

電源入出力ハーネス

車内スイッチ大


スターターカット用
チェンジオーバー型リレー オプション
（別売：46-OPRE1 ￥1，480）

スクリュー３本

車内スイッチ小

別売り／オプションセンサー

●マイクロウェーブセンサー

￥3，800（税込）

車の周りにバリアーを張り、車両への接近や車両付近でのうろつきをマイクロ波で感知します。

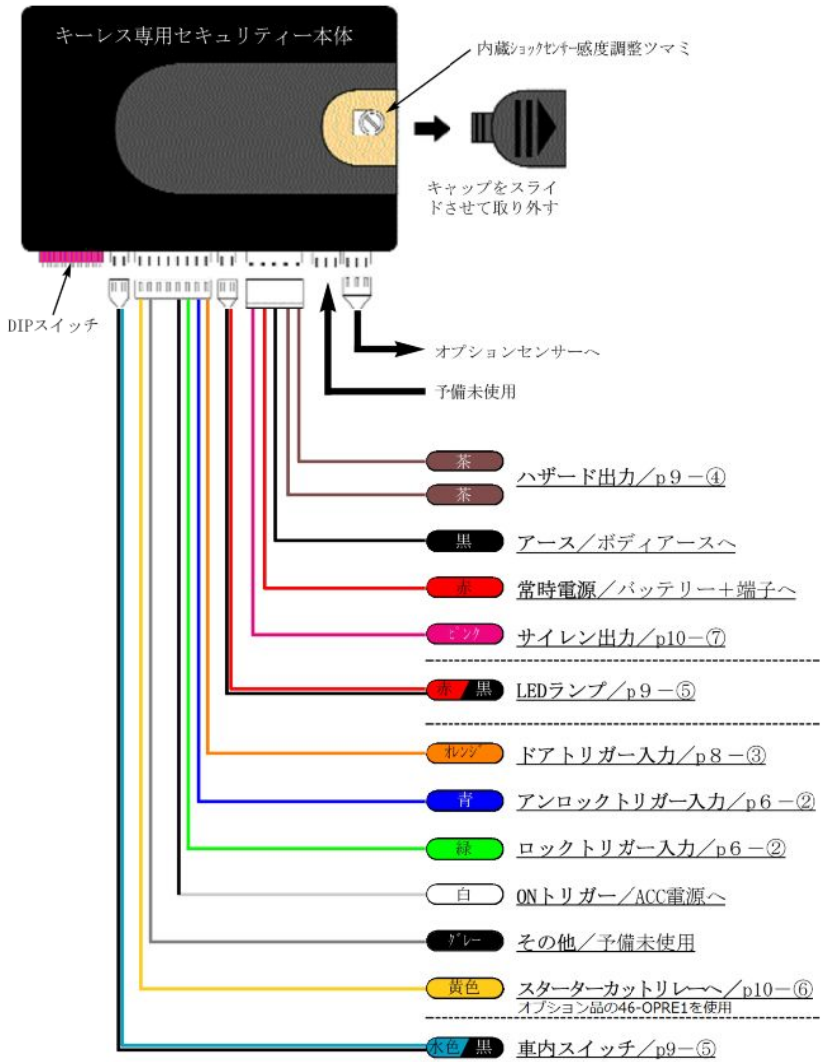
●ウルトラソニックセンサー

￥4，800（税込）

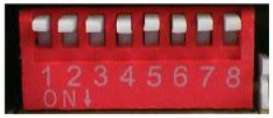
ウルトラソニックビームによるモーションセンサーで車内の波形の変化を感知します。

5 取付要領

キーレス専用セキュリティ接続概略



①DIPスイッチの設定



DIPスイッチの設定は、必ず本体にカプラを差し込む前に行ってください。装着後DIPスイッチを上下すると作動しなくなります。なお、出荷段階では全て上側に設定されています。

S７とS８は使いません。

	S１	S２	S３	S４	S５	S６
ファンクション	オプションセンサー作動 ※注1	ショックセンサー作動	ドアアンロックトリガー ※注2	ドアロックトリガー ※注2	ドアトリガー ※注2	サイレンアンサーバック
上側	オプションセンサーON	ショックセンサーON	(－)	(－)	(－)	ON
下側	解除	解除	(＋)	(＋)	(＋)	解除

※ 注１．オプションのマイクロウェーブセンサーまたはウルトラソニックセンサーを装着した場合に操作します。
※ 注２．本体に入力する車両の信号極性を正しく設定しないと破損・損傷の原因になります。

②車両信号線の検出および結線

ドアロック信号線(緑線)、ドアアンロック信号線(青線)

これらの信号線はドアロックユニットから分岐できますが、設置場所やコネクターのピン配列が不明な場合は運転席ドアの内張りを外し、ドアロックモーターの作動配線に分岐・接続するのをお勧めします。ドアロックモーターはドアロックの近くに設置されていて見つけやすく、接続されている配線(信号線)を判別しやすいからです。

●信号線の見分け方

①運転席ドアのドアトリム(内張)を取り外します。
②ドアロックに接続されているロッドを辿って、ドアロックモーターを見つけます。
③ドアロックモーターに接続されている配線の色を確認します。
④その配線をドアの中央付近まで辿っていき、分岐しやすい場所で表面に巻かれているテープを剥がして配線を剥き出しにします。
⑤確認した配線色と同じかチェックします。
⑥ハンドテスターを用意し、DCレンジにセットします。
⑦テストリードの黒線(検電ランプの場合ワニロクリップ)をホディアースに接続します。
⑧剥き出しにした配線に直接、もしくはドアロックモーターのコネクター端子にピンを刺し、テストリードの赤線(検電ランプの場合検出針)を接続します。

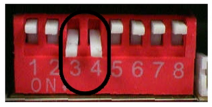
⑨集中ロックを動かし、常時０Ｖで動作時に一瞬12Ｖが出力、あるいは常時12Ｖで動作時に一瞬０Ｖになる線を２本、識別します。（純正リモコンドアロックの場合、ロックノブの動作検出スイッチが内蔵されているため、複数本の配線が接続されてます）
⑩識別した２本の配線が、常時０Ｖで動作時に一瞬12Ｖが出力された場合「プラスコントロール」。常時12Ｖで動作時に一瞬０Ｖになった場合「マイナスコントロール」です。

●マイナスコントロールの場合

①ロックしたときに一瞬０Ｖになる配線にドアロック信号線(緑線)を接続します。
②アンロックしたときに一瞬０Ｖになる配線にドアアンロック信号線(青線)を接続します。
③DIPスイッチのＳ３とＳ４を上側(OFF)に設定します。

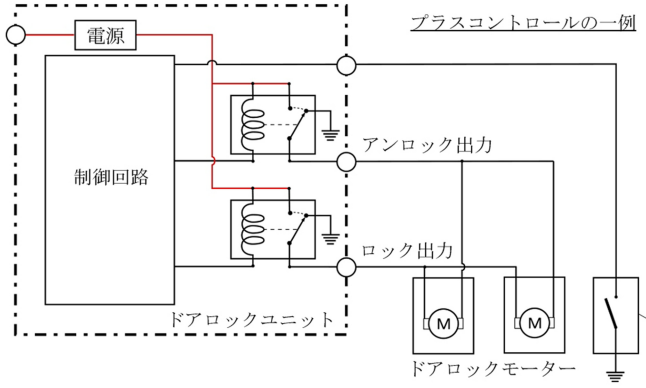
●プラスコントロールの場合

①ロックしたときに一瞬12Ｖが出力される配線にドアロック信号線(緑線)を接続します。
②アンロックしたときに一瞬12Ｖが出力される配線にドアアンロック信号線(青線)を接続します。
③DIPスイッチのＳ３とＳ４を下側(ON)に設定します。



＊プラスコントロールの場合、青線と緑線に１２ボルトを入力しても動作しません。２本を同時にアースしておいて、どちらかがアースから離れた時に動作します。（車種等によってはリレーを使用して回路を作る場合があります。）

ドアロックには「マイナスコントロール」と「プラスコントロール」の２種類の制御方式があります。
「マイナスコントロール」はドアロックモーターに接続されている２本の配線に＋12Ｖを流しておき、動作させるときに片側一方をボディアースに落とします。
「プラスコントロール」はドアロックモーターに接続されている２本の配線をボディアースに落としておき、動作させるとき片側一方に＋12Ｖを流します。



ドアロックモーターの配線は２本共、ドアロックユニット内のドアリレーの端子を介してボディアースされています。アンロックの動作信号が入るとアンロック側のリレーが動作して＋12Ｖが流れ、ドアロックする方向にモーターが回転することで、ドアがロックされます。アンロックはこの逆の動作となります。

③ドアトリガー線の接続

ドアトリガー信号線(オレンジ線)

ドアトリガー信号線はドアを開けたときに電圧が変化する信号線です。ドアを開けるとルームランプが点灯します。そのセンサースイッチ(ドアピンスイッチ)に接続されている配線がトリガー線で、これにも２種類の方式があります。
日本車はほとんどが、ドアが閉まっているときは＋12Ｖ、ドアを開けると０Ｖになる「ボディアース方式」で、米国車の一部にドアが閉まっているときは０Ｖ、ドアを開けると＋12Ｖになる「プラス方式」が採用されています。

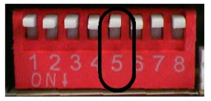
＊プラスコントロールの場合、アースしておいて、ドアが開いた時に１２ボルトプラスになる線に接続して下さい。

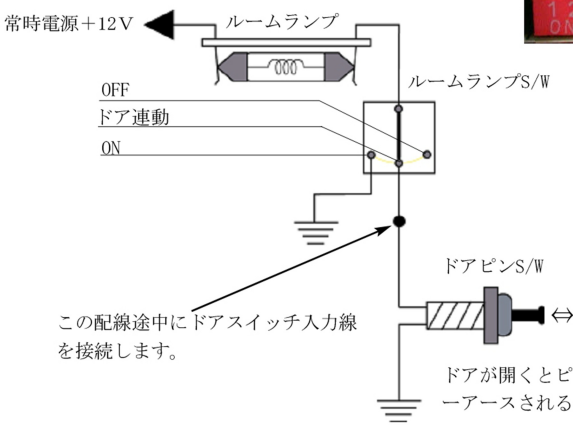
●ドアトリガーの結線方法

ドアトリガー線を確実に分岐できるのは、各ドアに取り付けられている「ドアピン」スイッチ位置です。ただし、１箇所１配線で全ドアの開閉を検知できる場合もあれば、各ドア毎に数本の配線を接続しなければならないケースもあります。このような場合、「半ドア警告灯」の表示を狂わさないために、それぞれのドアトリガー取得線に「整流用ダイオード(１Ａ)」を中継させる必要性があります。あるいは、ルームランプ位置からドアトリガー線を分岐する必要があります。

●ボディーアース方式の結線

①Ｂピラーのトリム(内張)を取り外し、ドアピンスイッチの配線を引き出します。
②ハンドテスターをDCレンジにセットし、黒テストリードをボディアースに接続。コネクター端子にピンを刺し、赤テストリードを接続します。
③ドアが閉まっているときは＋12Ｖ、ドアを開けると０Ｖになるか確認します。
④ドアトリガー信号線(オレンジ線)を接続します。
⑤DIPスイッチのＳ５を上側(OFF)に設定します。





ボディアース方式

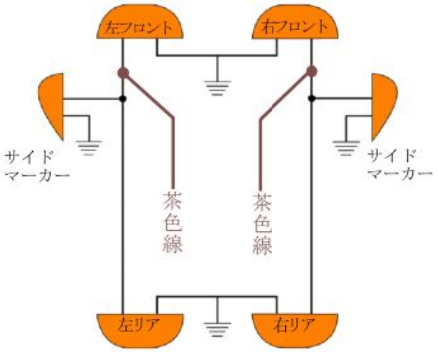
ルームランプのバルブの片側端子が常時電源に接続されており、残りの端子をスイッチ操作でアースに落とすことで点灯します。ドア連動端子はドアピンS/Wに接続されており、ドアを開けるとアースに落ちることで点灯します。

ドアが開くとピンが飛び出して接点が導通。ボディーアースされることでルームランプが点灯する。

④ハザードアンサーバックの結線

ハザード出力線(茶色／２本)

ウインカーの＋主線に結線します。通常、左右２系統に分かれていますので左右それぞれの線を見つけ出し、別々に結線してください。取り出し位置はハザードスイッチのコネクター部、もしくはフロントウインカーの配線を分岐して接続してください。



ウインカー配線が４系統に分かれている場合

●ハザード点滅キット

￥1,800（税込）

電気の逆流を防止するユニットです。ウインカー配線が前後／左右と４系統に分かれている場合、これを利用することで車両ウインカー回路に干渉することなく、２系統にまとめることができます。取り付けは左右のウィンカー線にかませるだけですが、利用する際は基本的に２セット必要になります。

※.米国車等、一部の車種は、左右に加え前後４系統に分かれていることがあります。この場合、当社オプション品のハザード点滅キットを２セット使用しての結線となります。
※.純正キーレスでハザード点滅している場合、結線せずに絶縁してください。

⑤室内用スイッチ／LEDランプの結線

室内用スイッチ

室内用スイッチは２個付属しておりますが、お好みのスイッチ１個をお使いください。ただし、このスイッチはセキュリティ機能をON/OFFするためのスイッチですので、車内の目立たない場所に取付てください。

●車内スイッチ大

取り付け穴φ20㎜

●車内スイッチ小

取り付け穴φ５㎜

LEDランプ

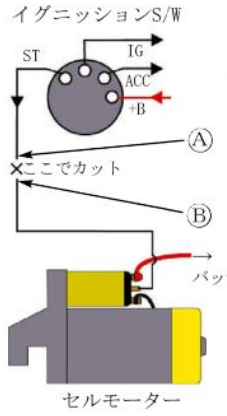
LEDランプは動作確認と、威嚇効果の２つの役割を持っています。ですので、インパネやドアトリム上部など、車外から目立つ位置に取付てください。

⑥スターターカッターの結線

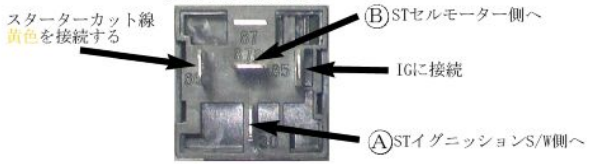
接続は任意です。最近のイモビライザー既装備車には不要です。

スターターカット線(黄色)

イモビ機能を作動させるための配線で、イグニッションキーに接続されているスターター線(ST)をカットし、リレーを割り込ませる形に接続。そのリレーの制御端子にスターターカット線(黄色)を接続します。



●外付リレーの接続方法（オプション）
オプション品46-OPRE1



★ワンポイント★

イグニッションキーハーネスのスターター線(ST)の判別が付かないときは、セルモーターに取り付けられているスターターリレーの制御線位置で割り込ませても、同様に機能させることができます。

⑦サイレンの取り付け

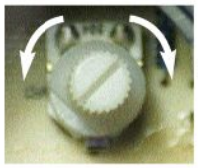
サイレン出力線(ピンク色)

エンジンルーム内で、高温になったり雨水が直接かからない場所を選定し、取り付けてください。サイレン出力線はサイレンの赤線と接続。サイレンの黒線はボディアースしてください。

⑧内蔵ショックセンサーの調整

本製品は、内蔵のショックセンサーの感度を調整することができます。ご使用の状況に合わせて調整してください。

左に回すと感度が下がる



右に回すと感度が上がる

※.調整ツマミには強い力を加えないでください。センサーを破損するおそれがあります。
※.調整ツマミを回しすぎるとネジ切れますので、ご注意ください。なお、ネジ切り等は保証対象外の有償修理となります。

⑨動作確認・操作方法

本製品は、今お使いのキーレスエントリーのリモコンで操作します。全ての取り付けが完了したらバッテリーマイナス端子を元通り取り付け、動作確認を行ってください。

●操作方法

①キーレスのリモコンでドアロックを行います。
ロックと同時にセキュリティーがONになり、ハザード点滅１回、サイレン音１回で動動をお知らせします。

②キーレスのリモコンでドアのアンロックを行います。
アンロックと同時にセキュリティーがOFFになり、ハザード点滅３回、サイレン音２回で動作をお知らせします。

※.乗車されてエンジンスタート前にドアロックをするとセキュリティーがONとなります。ご注意ください。

●動作時の動作一覧

〈車内スイッチONの時〉

IGスイッチ	リモコン操作	セキュリティ状態	ハザード	サイレン	LEDランプ
OFF	ドアLOOK	ON（待機状態）	１回点滅	１回	ゆっくり点滅
OFF	ドアUNLOOK	OFF（解除）	３回点滅	２回	無点滅

〈車内スイッチOFFの時〉

IGスイッチ	リモコン操作	セキュリティ状態	ハザード	サイレン	LEDランプ
OFF	ドアLOOK	OFF（解除）	１回点滅	１回	無点滅
OFF	ドアUNLOOK	OFF（解除）	３回点滅	２回	無点滅

〈セキュリティ動作時〉

外部からの衝撃	ハザード	サイレン	LEDランプ
軽い衝撃	５秒間点滅	５秒間(断続音)	ゆっくり点滅
継続的な衝撃	25秒間点滅	25秒間(断続音)	早く点滅
イグニッションをACC又はON ドアを開ける オプションセンサー感知		25秒間(連続音)	

動作しない場合に考えられる原因

●ボディアースがきちんとアースに落ちていない
本体ユニットの**アース線(黒線)**を金属面にねじ込まれた既存のねじやボルトに接続していた場合、固定されている金属面がバッテリーのマイナス端子に確実に繋がっているか確認(導通テスト)してください。車内に取り付けられている金属プレート面は樹脂パーツに固定されていたり、取付ネジが塗装で絶縁されたり電気が流れにくくなっているケースが多々あります。ですので、アース不良の場合はバッテリーのマイナス端子に直接、接続してみてください。

●車両側常時電源の電圧不足
バッテリーが弱っていないか、また常時電源を分岐した配線から12V以上(バッテリーが正常で元気な状態なら、エンジンを停止している状態でも12.5V以上の電圧を発生します)の電圧が出ているかハンドテスターを使用して確認してみてください。

●常時電源(12V)が本体ユニットに通電していない
常時電源線(赤線)が確実に接続されているかどうか。赤線に取り付けられているヒューズが切れていないか確認してください。

●ドアロック・ドアアンロック信号が間違っていないかどうか
マイナスコントロール方式で配線している場合は信号が認識しずらい可能性があります。トヨタ車など出力信号が完全に０Vになりきらない車種があるからで、ハンドテスターを使用して信号線から出力される電圧を再度、確認してみてください。この場合、ドアロックモーターが動作する際、モーターに流れる12V(プラス信号)を検出するよう配線を変更し、DIPスイッチの設定を**プラスコントロール方式**に変更してください。

●DIPスイッチの上下の設定を確認

●本体ユニットからカプラを外し、しばらく放置後、再度接続して確認(リセット)
本体ユニットからカプラを外した状態で10分以上放置すると初期設定状態に戻り、正常になる場合があります。

●本製品の動作チェックをして製品が正常に動作しているか確認
本体ユニットの動作チェックを行い、本製品に問題がない場合は配線など再度、見なおしてください。

●動作チェックの方法

1) 8Pinカプラからドアロック／ドアアンロックの両信号入力線を選り分けてください。
ドアロック信号線(緑線)
ドアアンロック信号線(青線)

2) 仮配線及びスイッチの設定をしてください。
●5Pinカプラの仮配線
- **常時電源線**(赤線)：常時電源へ
- **アース線**(黒線)　：アースへ
- **サイレン出力線**(ピンク色)：サイレンの赤線に接続。サイレンの黒線はアースへ(音が大きいので箱に入れたまま蓋をするなどして消音してください)

●DIPスイッチ設定
- ＳＷ３とＳＷ４(ドアロック／ドアアンロック信号入力)を下側(プラス信号入力)に設定。それ以外は上側に設定します。

3) セキュリティＯＮ
①青と緑の信号線を両方ともアースしておきます。
②緑の信号線を一瞬アースから離し、再度アースに戻します。(ドアロック信号と認識されます)
③サイレンが１回鳴り、セキュリティONの状態になります。

4) セキュリティＯＦＦ
①セキュリティONになったら、青と緑の信号線は両方ともアースしたままにしておきます。
②青の信号線を一瞬アースから離し、再度アースに戻します。(ドアアンロック信号と認識されます)
③サイレンが２回鳴り、セキュリティOFFの状態になります。

以上の手順で本体ユニットの基本的な動作確認ができます。
また、セキュリティON時に本体ユニットに衝撃を与えるとサイレンから警報が鳴ります。

⚠ 注意

※. 本説明書をお読みになって取付について理解できない方は、専門の取付業者へ取付をご依頼くださることをおすすめします。配線ミスをされますと製品か車両を損傷させることがあります。

回路解析依頼票

取付方法がわからない場合、車両ドアロックリレーとドアロックモーター及びライト・ハザード、ドアスイッチ、その周辺の回路図、脱着に必要なディーラー等で入手された車種別マニュアルのコピーを、下記の申込用紙に車検証(個人情報は黒府塗りして下さい)を添えて郵送(FAX等は一切受け付けておりません)してください。約１週間で取り付け位置を記入し返信いたします。

送付先：〒231-0033　神奈川県横浜市中区長者町5-75-1
ツーフィット　回路解析係

……↓　必ず同封ください　↓……

車種：	形式：	年式：
返送先ご住所：　〒		
連絡先電話番号：	ファックス番号：	
お名前：		

Model 46-AA02

2014 FEB 改定

本製品は生産後及び出荷前にダブル動作チェックをし、万全の状態でお客様にお届けしております。取り付けに関しましても、この説明書をよくお読みになって破損や事故のないよう十分注意していただくようお願い申し上げます。

ツーフィット株式会社　〒231-0033　神奈川県横浜市中区長者町5-75-1　www.to-fit.co.jp